

## Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 22647**

### Intitulé

*L'accès à la certification n'est plus possible*

MASTER : MASTER Master Chimie, spécialité Chimie du solide

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Ministère de l'Enseignement Supérieur, Université de Lorraine	Recteur de l'académie, chancelier des universités, Président de l'université de Lorraine

### Niveau et/ou domaine d'activité

**I (Nomenclature de 1967)**

**7 (Nomenclature Europe)**

**Convention(s) :**

**Code(s) NSF :**

116 Chimie

**Formacode(s) :**

### Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le titulaire peut exercer les fonctions et activités suivantes :

- Cadre chimiste : il conçoit et finalise des produits et molécules. Il mène de façon autonome un travail de recherche ou de développement potentiellement en collaboration, ou dans le cadre d'un projet d'un domaine concerné par la chimie (notamment Environnement, Analyse, Chimie inorganique – Métallurgie, Industrie Mécanique, Production d'Energie, Electronique, Bureau de certification).
- Cadre/ingénieur analyse caractérisation en laboratoire de R et D ou de contrôle qualité : il met en place des analyses dans un cadre normatif.
- Cadre en management de l'environnement : Il définit la politique de protection de l'environnement, la met en place et en assure le suivi selon les normes et la réglementation Hygiène, Sécurité et Environnement. Il définit les filières appropriées de traitement de déchets
- Chef de projet de développement ou de réalisation en équipe et/ou en interaction avec les cadres et techniciens des autres services de sociétés privées
- Connaître les propriétés physico-chimiques et leur évolution en conditions extrêmes (Haute Températures, hautes pressions, atmosphères complexes multioxydantes),
- Elaborer des solides inorganiques ou des matériaux à propriétés spécifiques (hybrides nanostructurés, matériaux magnétofrigoriférant, semi-conducteurs, etc.) en utilisant toutes les techniques de synthèse chimique ou physicochimique, en choisissant le protocole approprié (synthèse inorganique par voies céramiques, métallurgie des poudres, PVD, CVD, etc),
- Caractériser les produits moléculaires ou minéraux (solides, liquides ou gaz) et interpréter les résultats d'analyse en s'attachant particulièrement à définir les relations propriétés/structure,
- Mettre au point un protocole d'analyse chimique,
- Optimiser une synthèse, une analyse ou même un procédé, par la mise en application de plans d'expériences,
- Diagnostiquer la réactivité des solides et surfaces et sélectionner le mode de protection adéquate
- Appréhender les contraintes présentes et futures de l'industrie chimique (prévention du risque chimique, gestion des déchets dangereux, analyse du cycle de vie, développement durable et chimie verte),
- Participer à la définition d'un projet de recherche/développement.

### Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

Chimie, Environnement, Eco-industrie, Energie, Industries Verrières, Aéronautique, Industrie du Papier, Métallurgie, Traitement de surface

#### Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

- Chimiste de la recherche scientifique
- Ingénieur / Ingénieur de recherche scientifique
- Ingénieur / Ingénieure d'études en recherche fondamentale
- Responsable de projet de recherche

#### Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

- Ingénieur / Ingénieure chimiste en industrie
- Ingénieur / Ingénieure d'études-recherche-développement en industrie

#### Management et ingénierie hygiène sécurité et environnement

- Ingénieur / Ingénieure chimiste en environnement
- Ingénieur / Ingénieure en traitement des déchets industriels : Rudologue en industrie

#### Direction de laboratoire d'analyse industrielle

- Ingénieur / Ingénieure d'analyse industrielle
- Ingénieur / Ingénieure en analyses de l'eau et de l'air

#### Management et ingénierie de production

- Ingénieur / Ingénieure en métallurgie de production
- Ingénieur / Ingénieure en structures métalliques de production

**Codes des fiches ROME les plus proches :**

K2402 : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1302 : Management et ingénierie Hygiène Sécurité Environnement -HSE- industriels

H1501 : Direction de laboratoire d'analyse industrielle

H2502 : Management et ingénierie de production

**Modalités d'accès à cette certification****Descriptif des composants de la certification :**

La formation est constituée de 3 semestres de 30 ECTS chacun, et d'un semestre de stage en entreprise privée ou laboratoire de recherche universitaire comptant pour 30 ECTS.

La certification est obtenue lorsque l'apprenant a validé indépendamment les 4 blocs de connaissances suivants :

- semestre 1 : Les outils et méthodes du chimiste

Méthodes d'Analyse 12 ECTS

Chimie de coordination et chimie organométallique 6 ECTS

Modélisation moléculaire et chimométrie 6 ECTS

Electrochimie analytique et applications environnementales ou Réactivité en synthèse Organique 6 ECTS

- semestre 2 : Connaissances thématiques et procédurales

Anglais, SST, propriété intellectuelle et Stage 6 ECTS

Elaboration de matériaux 6 ECTS

Biomolécules ou Corrosion ou Corrosion et traitements de surface 6 ECTS

Chimie théorique et Instrumentation ou Méthodologie en synthèse organique avancée ou Chimie du solide 6 ECTS

Propriétés électroniques du Solide 6 ECTS

- semestre 3 : Compétences transversales et enseignements de spécialité

Professionalisation : Politique, économie et organisations ; Equipes et projets ; Qualité -Sécurité - Environnement 6 ECTS

Méthodes d'analyse en chimie du solide 6 ECTS

Réactivité et propriétés de solides inorganiques spécifiques 6 ECTS

Corrosion et vieillissement des solides en conditions extrêmes 6 ECTS

Chimie du solide et environnement 6 ECTS

**Validité des composants acquises : illimitée**

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION OUINON		COMPOSITION DES JURYS	
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Enseignants et professionnels ayant contribué aux enseignements (loi n° 84-52 du 26/01/1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		Enseignants et professionnels ayant contribué aux enseignements (loi n° 84-52 du 26/01/1984 modifiée sur l'enseignement supérieur)
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE	X		Jury d'enseignants et de professionnels, selon composition votée par le Conseil d'administration de l'Université de Lorraine

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

**LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS****ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX****Base légale****Référence du décret général :**

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002, relatif au diplôme national de master

**Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :**

Arrêté du 2 juillet 2013 relatif aux habilitations de l'Université de Lorraine à délivrer des diplômes nationaux

**Référence du décret et/ou arrêté VAE :**

Décret n° 2002-590 du 24 avril 2002 relatif à la validation des acquis de l'expérience par les établissements d'enseignement supérieur

**Références autres :****Pour plus d'informations**

**Statistiques :**

<http://www.insertion.univ-lorraine.fr>

**Autres sources d'information :**

Site de l'Université de Lorraine : [www.univ-lorraine.fr](http://www.univ-lorraine.fr) > Etudier à l'UL> Offre de formation  
Université de Lorraine

**Lieu(x) de certification :**

Université de Lorraine

**Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :**

UFR Sciences et technologies de Nancy

**Historique de la certification :**